

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

公開実用 昭和62- 117770

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭62-117770

⑬ Int.Cl.⁴
G 11 B 23/00

識別記号 庁内整理番号
C-7177-5D

⑭ 公開 昭和62年(1987)7月27日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 磁気ディスクカートリッジ

⑯ 実 願 昭61-4051

⑰ 出 願 昭61(1986)1月17日

⑱ 考 案 者 小 野 剛 小田原市扇町2丁目12番1号 富士写真フイルム株式会社
内

⑲ 出 願 人 富士写真フイルム株式 南足柄市中沼210番地
会社

⑳ 代 理 人 弁理士 佐々木 清隆 外2名



明 細 書

1. 考案の名称

磁気ディスクカートリッジ

2. 実用新案登録請求の範囲

1) 中央に円孔を有するフレキシブル磁気ディスクシートと、該磁気ディスクシートの円孔周囲が貼着された半径方向のフランジを有しかつ記録再生装置に装着される中央孔を有するセンターコアとを、前記磁気ディスクシート的一部分および前記センターコアを露出する開口を有する下ハーフケースと上ハーフケースとの組立体内に回転可能に収納した磁気ディスクカートリッジにおいて、前記センターコアが、前記中央孔の周縁から垂直方向内方に突出する第1のリブを備え、前記上ハーフケースが、中央部から垂直方向内方に突出して前記第1のリブが遊嵌する第2の環状リブを備えていることを特徴とする磁気ディスクカートリッジ。

2) 前記センターコアが、前記中央孔を有する円形の底板と、その周縁から垂直に延びる周壁と、

(1)

該周壁からさらに半径方向外方に広がるフランジとからなり、磁着性金属により一体成形されたことを特徴とする、実用新案登録請求の範囲第1項に記載の磁気ディスクカートリッジ。

3) 前記センターコアが、前記中央孔を有する円形の磁着性金属底板と、該底板の周縁に固着され半径方向に広がる前記フランジを有するプラスチック樹脂製の中空円筒体とからなることを特徴とする、実用新案登録請求の範囲第1項に記載の磁気ディスクカートリッジ。

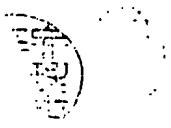
3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、円盤状で極薄に形成された磁気記録媒体である磁気ディスクシートを回転可能に収容した磁気ディスクカートリッジに関する。

〔従来技術〕

磁気ディスクシートは中心に円孔を有し、この円孔にセンターコアが嵌合し、かつセンターコアの半径方向に広がるフランジに磁気ディスクシートの円孔周辺部が貼着されて両者一体となり、上



下ハーフケース内に回転可能に收容されている。センターコアの底板は磁着性の金属からなり、中心には記録再生装置に装着される際の位置決め用の矩形中央孔が形成されており、さらに装置の回転駆動手段を收容する孔が形成されている。そして磁気ディスクカートリッジが記録再生装置内に装填された際に、下ハーフケースの開口から露出したセンターコアの底部が装置のマグネットチャック部に磁着して、駆動手段がセンターコアを駆動することにより磁気ディスクシートは回転する。一般に、上下ハーフには磁気ディスクシートの一部を露出する開口が形成されており、シートへの磁気記録情報の書き込みまたは読み出しは、シートを回転させながら書き込みヘッドまたは読み出しヘッドがシート半径方向に摺接移動して行なわれる。


従来の磁気ディスクカートリッジの部分断面図を第4図に示す。磁気ディスクシート1はセンターコア2の半径方向外方に広がったフランジ3の下面に貼着され、上下ハーフケース4、5内に収



容されている。下ハーフケース5の中央には、センターコア2の底板6が記録再生装置のマグネットチャック部に磁着されるように、センターコア2が遊嵌する円孔7が形成されており、またセンターコア2の中央にはチャック部の位置決めピンが挿入される中央孔8が形成されており、外周寄りには駆動手段が入り込む孔11が形成されている。一方、上ハーフケース4の内面からは、センターコア2の周壁9の内方に遊嵌する環状リブ10が突出しており、センターコア2の水平方向の動きを規制している。そして磁気ディスクカートリッジを記録再生装置に装填した際に、センターコア2の駆動手段用の孔11には例えばピンなどの駆動手段が入り込むので、上ハーフケース4の環状リブ10は駆動手段とセンターコア周壁9との間に位置している。

〔考案が解決しようとする問題点〕

従来より記録再生時の信頼性を向上させるために、装置のヘッドと接している磁気ディスクシート1の垂直方向の振れを極力許容することが要望



されており、その1つの方策として、センターコア2に対する磁気ディスクシート1の柔軟性を向上させるために、センターコア2の外径を全体的に小さくすることが挙げられる。しかしシート貼着部であるフランジ3の幅を狭くすると、それだけシートの貼着性が低下して、シート1がフランジ3から剥がれ易いという問題があり好ましくない。

さらに上述した従来のセンターコア2は、周壁9と駆動手段との間に上ハーフケースの環状リブ10が位置しているので、外径を小さくすることはほとんど不可能であつた。

そこで本考案の目的は、上記従来の問題を解消することにより、磁気ディスクシートの貼着性に影響を与えることなくセンターコアの外径を小さくすることができ、さらにセンターコアの水平方向の動きを規制することができる構成の磁気ディスクカートリッジを提供することにある。

〔考案の構成〕

本考案は、中央に円孔を有するフレキシブル磁気ディスクシートと、該磁気ディスクシートの円孔周囲が貼着された半径方向のフランジを有しかつ記録再生装置に装着される中央孔を有するセンターコアとを、前記磁気ディスクシート的一部分および前記センターコアを露出する開口を有する下ハーフケースと上ハーフケースとの組立体内に回転可能に収納した磁気ディスクカートリッジにおいて、前記センターコアが、前記中央孔の周縁から垂直方向内方に突出する第1のリブを備え、前記上ハーフケースが、中央部から垂直方向内方に突出して前記第1のリブが遊嵌する第2の環状リブを備えていることを特徴とする磁気ディスクカートリッジである。

すなわちセンターコアの中央孔から連続する第1のリブが上ハーフケースの第2の環状リブに遊嵌するように組み込まれ、磁気ディスクシートおよびセンターコアが水平方向の力を受けても動きを規制されるので、センターコアがカートリッジ

の中心からずれることはない。また上ハーフケースの第2の環状リブが、センターコアの第1のリブと記録再生装置の駆動手段との間に位置しているので、センターコアの内周面が駆動手段に接しない程度にセンターコアを小さく成形できる。したがって磁気ディスクシートの柔軟性が向上して記録再生時に磁気ディスクシートのヘッドに接する領域の垂直方向の振れを許容でき、信頼性の高い記録再生を保證できる。

以下に添付図面に基づいて本考案の実施態様を説明する。

第1図は本考案磁気ディスクカートリッジの1つの実施態様の部分断面図である。センターコア2は底板6と、その周縁から垂直に延びる周壁9と、周壁9の端部からさらに半径方向外方に広がるフランジ3とからなり、磁着性の金属により一体成形されている。そしてセンターコア2の中央には、記録再生装置の位置決めピンが挿入される中央孔8が、底板6から垂直方向上方に立ち上がった第1のリブ12によつて形成されている。一

方上ハーフケース4の内面には、センターコア2の第1のリブ12が遊嵌するわずかに径の大きい第2の環状リブ13が備えてあり、センターコア2の水平方向の動きを規制している。

磁気ディスクシート1はセンターコア2のフランジ3下面に接着剤等により貼着されて、上下ハーフケース4、5内に收容されており、下ハーフケース5にはセンターコア2の底板6を露出する円孔7が形成されている。そしてセンターコア2の底板6が記録再生装置のマグネットチャック部に磁着されたとき、底板6に形成した孔11内に駆動手段が入り込みセンターコア2に駆動力を与える。このとき上ハーフケース4の第2の環状リブ13はセンターコア2の第1のリブ12と駆動手段との間に位置している。したがってセンターコア2の周壁9は、駆動手段が底板6の孔11に入り込んだときに、駆動手段と接しない位置まで中心寄りに構成することができ、周壁9およびフランジ3の外径を小さくすることができる。すると磁気ディスクシート1の貼着部分の径が小さくな

り、磁気ディスクシート 1 の柔軟性が向上し回転時にシート 1 のヘッド接触部分に起こる垂直方向の振れを許容することができる。

第 2 図(a)および(b)はセンターコア 2 の第 1 のリブ 1 2 の横断面図である。中央孔 8 は定形の矩形であるが、第 1 のリブ 1 2 は上ハーフケース 4 の第 2 の環状リブ 1 3 内に遊嵌して、水平方向の動きを規制されることが必要であり、その形状は第 2 図(a)に示す矩形でも第 2 図(b)に示す円形でもよい。


第 3 図は磁気ディスクカートリッジの他の実施態様の部分断面図である。センターコア 2 は磁着性金属からなる底板 6 と、フランジ 3 を有するプラスチック樹脂製の中空円筒体 1 4 からなるインサート成形タイプであり、円筒体 1 4 は底板 6 の周縁部に固着されている。フランジ 3 は磁気ディスクシート 1 が貼着される上面と、底板 6 の縁から傾斜するテーパ面 1 5 を有し、また下ハーフケース 5 の円孔 7 の周縁はフランジ 3 のテーパ面 1 5 に対向するテーパ面 1 6 が形成されている。そして

(9)

てセンターコア2が何らかの影響で下ハーフケース5の円孔7からケース外に出る傾向にあつても、フランジ3のテーパ面15と下ハーフケース5のテーパ面16とが係合して、センターコア2の下方への動きを規制している。さらに第1図に示したものと同様に、底板6の中央孔8の周囲には第1のリブ12が形成され、上ハーフケース4には第1のリブ12が遊嵌する第2の環状リブ13が形成されており、両リブによつてセンターコア2の水平方向の動きを規制している。なおこの実施態様においても、センターコア2の第1のリブ12は、第2図(a)(b)に示すどちらの形状でもよい。

〔考案の効果〕

本考案によれば、センターコアに備えた第1のリブが上ハーフケースに備えた第2の環状リブ内に遊嵌して磁気ディスクカートリッジを構成しているので、センターコアは水平方向の不測の力を受けても水平方向の動きが規制される。またセンターコアの第1のリブは中央孔の周縁から延びており、センターコアがチャック部に装着されたと



き、上ハーフケースの第2の環状リブは駆動手段の位置より半径方向内方で第1のリブを規制しているので、センターコアの周壁が駆動手段に接しない程度に近接するようにセンターコアを小さく成形することができる。したがってセンターコアに対する磁気ディスクシートの柔軟性が向上し、ヘッドと接しているときの垂直方向の振れを許容でき、信頼性の高い記録再生を保證することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案磁気ディスクカートリッジの1実施態様の部分断面図、第2図(a)(b)は第1のリブの横断面図、第3図は別の実施態様の部分断面図、第4図は従来の磁気ディスクカートリッジの部分断面図である。

図中符号：

1…磁気ディスクシート、2…センターコア、
3…フランジ、4…上ハーフケース、5…下ハーフケース、6…底板、7…円孔、8…中央孔、
9…周壁、10…環状リブ、11…駆動手段用孔、

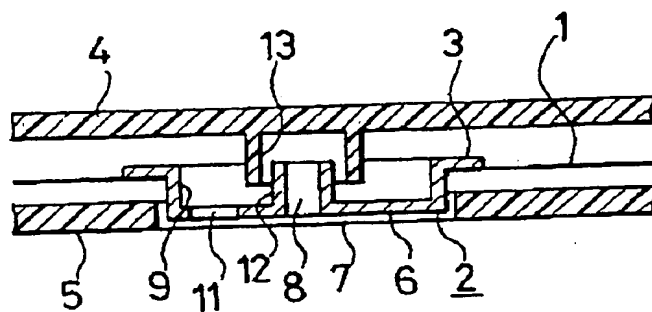
1 2 … 第 1 のリブ、 1 3 … 第 2 の環状リブ、
1 4 … 中空円筒体部、 1 5 … テーパ面、 1 6 … テーパ面。

代理人 弁理士 佐々木 清 隆

(ほか2名)



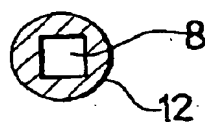
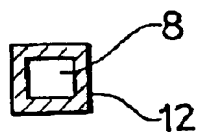
第 1 圖



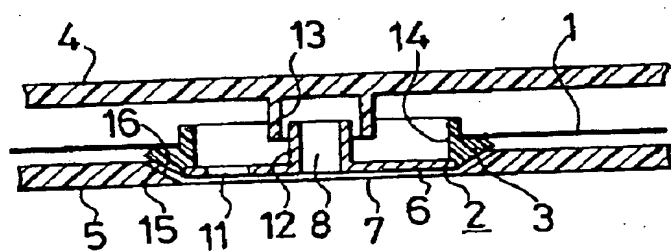
第 2 圖

(a)

(b)



第 3 圖



第 4 圖

